

## 자치단체지역의 자연환경관리를 위한 보전지역 설정

이관규<sup>1)</sup> · 성현찬<sup>2)</sup> · 최재용<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> 강원대학교 · <sup>2)</sup> 경기개발연구원 · <sup>3)</sup> 충남대학교

### Conservation Area Designation Method for Natural Environmental Management in a Rural Local Government

**Lee, Gwan-Gyu<sup>1)</sup> · Sung, Hyun-Chan<sup>2)</sup> and Choi, Jaeyong<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup> Kangwon National University,

<sup>2)</sup> Gyeonggi Research Institute,

<sup>3)</sup> Chungnam National University.

#### ABSTRACT

Local government with abundant natural resources should consider the nature conservation oriented planning process for the sustainable development. With this regard, the aim of this study is to provide a substantial methodology to support the decision-making process to designate the conservation areas. The objectives of the proposed methodology is to conserve natural resources in the local government's territory through quantitatively assessing the values of the natural resources based on various ecological factors such as topography, flora and fauna. In order to test the usability of the method, Gangneung City in Kangwon-Do is selected considering the latest data availability. Based on the assessment process land use of the subjected city could be categorized into 4 levels of conservative area, conservative level 1 area, conservative level 2 area, and conservative level 3 area. Among them, conservative area and conservative level 1 area could be combined as natural resources conservation area and the others could be regarded as buffer and transitional area. Especially conservation area is surrounded by conservation level 2 area. Conclusively, the GIS methods adopted in this could be the efficient illustrative tool to assess the local natural resource values with the central government established nature-environmental information systems.

Key Words : *Conservation area, Spatial Decision Support, Natural Resources, Environmental Planning, Natural Resource-ness Assessment.*

---

**Corresponding author** : Sung, Hyun-Chan, Gyeonggi Research Institute,  
Tel : +82-17-231-6272, E-mail : hcsung@gri.re.kr

**Received** : 31 August, 2007. **Accepted** : 20 October, 2007.

## I. 서론

일반적으로 지방자치단체의 도심 스프롤과 개발지역 확산은 해당 지역의 자연환경 질적 수준과 부의 상관관계를 가진다(Kumar, 2002). 우수한 자연환경을 보유하고 있는 기초자치단체일수록 지역개발과 자연환경보전의 의사결정 대립구도 관계는 여러 형태의 사회적 갈등을 양산하게 된다. 상대적으로 자연환경이 우수한 자치단체일수록 자연환경의 보전이 담보되어 개발되어야 지역 활성화에 보다 긍정적 영향을 준다(Peine, 1999; 유네스코 한국위원회, 1999; UNESCO, 2002; 환경부, 2006a; Perterson *et al.*, 2007).

자치단체의 자연환경과 물리적 공간구조에 영향을 주는 기초계획으로써 각종 도시계획이나 개발계획 등은 자연환경보전 전체의 개발을 유도하는데 적절한 수단을 갖고 있다고 할 수 없다. 지역 자연환경의 보전을 위해서는 보전가치가 높은 자원의 분포상황이 공간상 표출되어 있어야 보전 계획과 관련한 의사결정이 가능해진다(Baily, 2002; 환경부, 2005). 현재의 자치단체의 법정계획인 도시계획이나 환경계획들은 그러한 과정과 방법을 도입하고 있지 못하는 상황(환경부, 2005)이다. 기초자치단체의 지역규모에서 보전가치가 높은 지역을 설정하는 유사한 선행연구로는 국립공원규모에서 생태자원가치를 평가한 연구(이관규, 2006), 울릉도를 해상국립공원으로 지정하기 위한 연구(환경부, 2005)가 있으나 기초자치단체에서 보전지역을 설정하기 위한 방향제공 목적과 상이한 목적을 가진다.

국가 및 지방자치단체에서 지정하고 관리하는 각종 보전 용도의 지역·지구(환경부, 2006b)는 고유의 목적이 있고 관리주체가 상이하며 자치단체 전반의 자연환경에 비해 그 면적이 협소하다는 점 등 자치단체 전체의 자연환경을 보전하는 정책과 계획을 수립하는데 필요한 전반적 환경정보를 제공하고 있지 못하다. OECD(2007)의

2030 환경전망 보고서에 의하면 우리나라 보전 지역 면적비율(11%)이 OECD 국가 평균(16%), 세계평균(14%)에 미치지 못하고 있음을 나타내고 있다. 또한 도시계획을 수립함에 있어 법적행위제한이 가해지는 용도지역·지구 및 공원, 수계 등을 제외한 나머지 지역을 개발가능지로 단순하게 분류하는 등의 문제점이 표출(강릉시, 2007)되기도 한다. 자치단체의 법정계획으로써 도시계획이나 관광계획, 그리고 환경계획을 수립함에 있어서도 보전지역 설정에 대한 계획과정이 정례화되어 있다고 하기는 어렵다(시흥시, 2005; 경기도, 2004).

본 연구에서는 지방자치단체의 공간규모에서 보전 필요지역 설정수단을 마련하고자 하였다. 국가환경경쟁력을 높이기 위해 환경부는 우리나라 보전지역 면적을 2015년까지 국토면적의 15%까지 확대할 목표를 가지고 있다(환경부, 2006c). 이러한 배경에 따라 지역 전체 규모에서 적용할 수 있는 보전가치가 높은 지역설정 방법을 제공함으로써 자치단체 환경계획을 수립하거나 도시계획이나 관광계획 그리고 각종 지역개발 계획 등을 수립할 때 보전이 필요한 지역·지구에 대한 조닝, 계획적 방향, 정책, 의사결정을 지원하고자 하였다. 계획가 등이 비교적 쉽게 활용할 수 있는 방법을 제공하기 위해 정부가 제공하고 있는 기존의 환경지리정보를 활용하여 보전지역을 설정과 계획의 자료원으로 사용될 수 있도록 하였다.

## II. 연구의 범위 및 방법

자치단체 규모에서 보전이 필요한 지역을 설정하기 위해서는 해당 지역 자연환경자원의 보전가치 평가가 필요하다(Egoh, 2007). 본 연구에서는 지역의 보전가치 수준을 평가하기 위해 평가인자를 구성하고 사례 연구대상지에 적용함으로써 그 적용가능성을 검증하였다. 평가인자는 광역적 분석이 가능하도록 하고 계획가가 용이하게 계획에

반영할 수 있도록 하기 위해 자료구득가능성을 고려하여 설정하였다.

1. 보전가치 분석·평가인자 구성

법적으로 보전하는 자연자원을 보전인자로 구성하였다. 보전인자에는 연구대상지 내에 분포하

표 1. 강릉시 자연환경 보전가치 평가인자 구성결과.

인 자		가치·분석·평가 기준	
법적보전 인자	자연공원	자연공원법에 의해 보호되는 지역(국립공원, 도립공원, 군립공원)	
	산림유전자보호림	산림내 식물의 유전자와 종 또는 산림생태계 등의 보전을 위하여 지정(산림법 제67조). '01.1.26 이전은 천연보호림이었음	
	상수원보호구역	수질및수생태계보전에관한법률에 의해 상수원의 보호를 목적으로 지정하는 구역	
	야생동·식물보호구역	야생동·식물보호법에 의해 야생동·식물의 중보호와 서식지를 보호할 목적으로 지정되는 구역으로 야생동·식물특별보호구역, 시·도야생동·식물보호구역, 야생동·식물보호구역이 있음	
	백두대간보호구역	백두대간보호에관한법률에 의해 백두대간의 보호를 위해 지정하는 구역	
	문화재보호구역	문화재보호법에 의해 문화재의 보호를 위해 지정하는 구역	
	농업진흥구역	농지법에 의해 농업의 진흥을 위해 보호하는 구역	
분석인자	보전 지역으로 부터의 거리	국립공원	(Ⅲ)0-500m (Ⅱ)500-1000m (Ⅰ)1000-2000m (0)2km이상
		도립공원	(Ⅲ)0-50m (Ⅱ)50-100m (Ⅰ)100-200m (0)200m이상
		산림유전자보호림	(Ⅲ)0-100m (Ⅱ)100-200m (Ⅰ)200-300m (0)300m이상
		상수원보호구역	(Ⅲ)0-50m (Ⅱ)50-100m (Ⅰ)100-200m (0)200m이상
		야생동·식물보호구역	(Ⅲ)0-100m (Ⅱ)100-500m (Ⅰ)500-1km (0)1km이상
		백두대간보호구역	(Ⅲ)0-100m (Ⅱ)100-300m (Ⅰ)300-500m (0)500m이상
		문화재보호구역	(Ⅲ)0-100m (Ⅱ)100-200m (Ⅰ)200-300m (0)300m이상
		생태계변화관찰지역	(Ⅲ)0-30m (Ⅱ)30-50m (Ⅰ)50-100m (0)100m 이상
	생태계 구성 요소로 부터의 거리	농업진흥구역	(Ⅲ)0-30m (Ⅱ)30-50m (Ⅰ)50-100m (0)100m 이상
		식생보전등급	(Ⅲ)V 등급 (Ⅱ)IV등급 (Ⅰ)Ⅲ등급
		포유류발견지점	(Ⅲ)0-100m (Ⅱ)100-200m (Ⅰ)200-300m (0)300m이상
		조류발견지점	(Ⅲ)0-100m (Ⅱ)100-500m (Ⅰ)500m-1km (0)1km이상
		곤충발견지점	(Ⅲ)0-30m (Ⅱ)30-50m (Ⅰ)50-100m (0)100m이상
		양서·파충류 발견지점	(Ⅲ)0-30m (Ⅱ)30-50m (Ⅰ)50-100m (0)100m이상
		수 환 경	(Ⅲ)0-100m (Ⅱ)100-200m (Ⅰ)200-500m (0)500m이상
	영향요소로 부터의 거리	자연경관	(Ⅲ)0-30m (Ⅱ)30-100m (Ⅰ)100-200m (0)200m이상
		도 로	(Ⅲ)300m이상 (Ⅱ)300-200m (Ⅰ)200-100m (0)100-0m
개발지역		(Ⅲ)300m이상 (Ⅱ)300-200m (Ⅰ)200-100m (0)100-0m	

고 있는 백두대간보호구역, 상수원보호구역, 문화재보호구역, 자연공원구역 등을 포함시켰다. 보전 이외 지역은 보전가치를 분석하고 보전가치 점수가 높은 지역을 산출하여 보전 필요수준을 나타내고자 하였다.

보전가치 분석은 보전지역으로부터의 거리관계를 점수로 환산하는 방법을 적용하여 보전지역에 근접한 지역일수록 높은 점수를 부여하였다. 자연환경을 구성하는 유·무기환경도 분석인자로 채택하여 주요 자원이 분포하는 지역으로부터의 거리관계를 보전가치로 산정하였으며 보전필요자원에 영향을 주는 개발지역 등의 영향인자는 영향인자 지역에 인접할수록 낮은 점수를 부여하였다(표 1). 광역적인 지역공간상에 분석결과를 가지적으로 표출하여야 해당 공간상의 의사결정을 지원할 수 있게 되는데, 본 연구에서는 GIS를 활용하였고 이를 위해서 수치화된 환경정보 자료 확보가 가능한 인자를 선별하여 분석인자로 설정하였다.

## 2. 분석자료 구축

보전가치 분석을 위한 필요 자료는 환경부의 환경지리정보 데이터를 활용하였다. 생물분류군별 조사자료는 환경부가 시행한 전국자연환경조사 데이터 중 사례지역의 자료를 제공받아 사용하였다. 수치고도모델(Digital Elevation Model, DEM)은 1/25,000 수치지형도를 사용하여 구축였고, 수계, 도로, 건축물 등의 토지이용에 대한 정보를 추출하여 분석 데이터로 활용하였다. 공간분석은 ArcGIS 9.0을 사용하였으며, DEM작성을 위한 수치지도의 가공과 토지이용 및 수계, 도로 등의 추출에는 AutoCAD 2005를 사용하였다. 분석 격자(cell)크기는 30×30(m)로 하였다.

## 3. 분석결과의 해석

보전인자를 포함하고 있는 지역은 법적으로 혹은 반드시 보전해야 할 지역이기 때문에 보전

해야 하는 지역(보전지역)으로 설정하였다. 보전인자 이외 지역의 경우는 분석인자로 보전가치를 평가하였다. 각 분석인자에 의해 평가된 해당 지역의 점수값을 총합하고 점수분포역과 사례연구 대상지역의 특성을 고려하여 보전가치 1급, 2급, 3급으로 구분하였다. 최종 등급의 구분과 구획 획정은 GIS분석결과를 토대로 현장방문하여 결과와 현장과의 합치성을 확인하고 불일치하는 지역의 수정과 보완을 거쳐 최종 결정하였다.

## 4. 사례연구 지역

강원도 강릉시를 사례연구지역으로 선정하였다. 2007년 현재 강릉시는 생태지도 제작을 착수하였기 때문에 보전가치 평가를 위한 자료 구득이 용이하였다. 인공화 지역이 도시전체의 10% 이하에 지나지 않으며, 국립공원, 도립공원, 백두대간 등의 산악형 자연환경이 넓은 면적을 차지할 뿐만 아니라 석호, 해안, 호소, 사빈, 사구 등이 발달되어 있어서 생태지리학적 다양성이 높은 지역이기도 하다. 보전을 전제로 개발되어야 하는 대표적 전원도시로써 강원도 영동권의 주요도시이며 교통의 결절점인 강릉시를 사례연구지역으로 설정하였다.

## III. 연구결과 및 고찰

### 1. 사례연구지의 자연환경 특성

시 면적의 80% 이상이 한강동해유역에 속해 있고 북·서·남측 약 20%가 백두대간 보호구역에 포함되어 있다. 도시화 지역과 동측 평지지역은 동해안과 인접해 있고, 사빈, 사구, 석호가 발달해 있다. 해발 1,000m 이상이 되는 산봉우리가 10개소 이상이며, 백두대간 산지에서 발원하는 하천이 도시를 경유하여 저수지, 석호, 해안으로 흐르고 있다. 경사도 30%이상의 급경사지가 도시 전체의 약 20.67%에 이른다(그림 1, 2; 표 2).

표 2. 강릉시의 주요 자연경관자원.

구 분	주요 경관자원
주요 산봉우리	<ul style="list-style-type: none"> <li>백두대간 보호구역 : 비로봉(1,422m), 백마봉(1,094.1m), 등대산(1,434m), 소금강산(691m), 노인봉(1,338m), 천마봉(999m), 매봉(1,173m), 곤신봉(1,125m), 제왕산(841m), 능경봉(1,123.2m), 고루포기산(1,238m), 서득봉(1,052m), 화난봉(1,052.6m), 석두봉(995m), 대화실산(1,010m), 매봉산(1,1017m), 두리봉(1,033m), 석병산(1,055.3m)</li> <li>국립공원 : 비로봉(1,422m), 백마봉(1,094.1m), 등대산(1,434m), 소금강산(691m), 노인봉(1,338m), 천마봉(999m))</li> </ul>
주요 하천	<ul style="list-style-type: none"> <li>신리천, 도마천, 왕산천, 대기천, 송현천, 섬석천, 금광천, 어단천, 군선천, 임곡천, 정동천, 주수천, 낙풍천, 남양천, 사천천, 연곡천, 신왕천, 경포천, 위촌천, 안현천</li> </ul>
석 호	<ul style="list-style-type: none"> <li>향호, 경포호, 풍호</li> </ul>
사 빈	<ul style="list-style-type: none"> <li>향호사빈, 주문진사빈, 연곡사빈, 하평사빈, 사천사빈, 경포순긋사빈, 경포사빈, 강문사빈, 송정사빈, 안목사빈, 염전사빈, 등명사빈, 정동진사빈, 옥계사빈, 도직사빈</li> </ul>
기 타	<ul style="list-style-type: none"> <li>사구, 구룡지, 구룡폭포, 배후습지, 산록완사면, 암석해안, 육계도, 해성단구퇴적물, 해안평야 등</li> </ul>

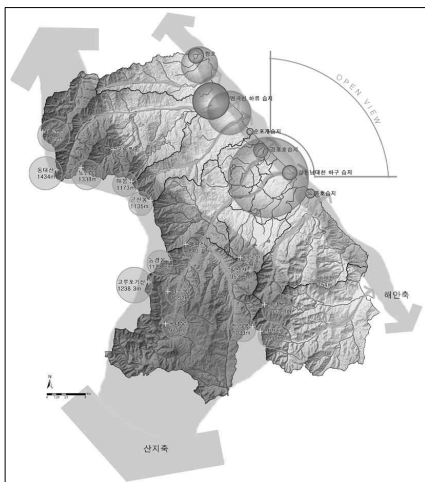


그림 1. 강릉시의 지형·지세.

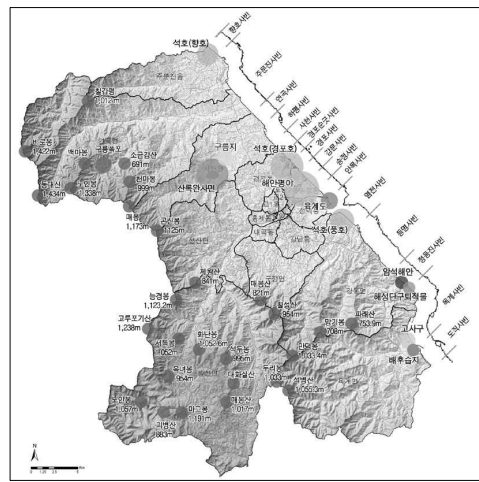


그림 2. 강릉시의 주요 자연경관자원.

2. 보전인자 분석결과

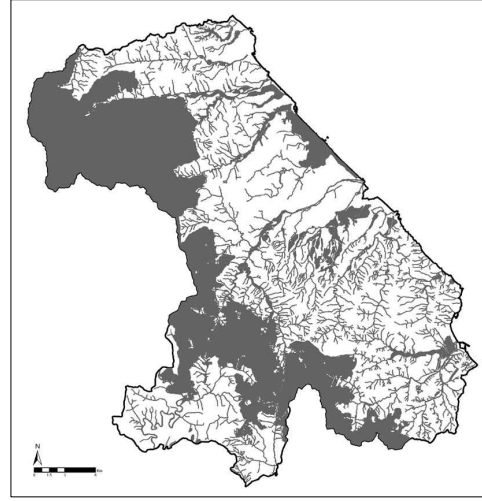
국립공원, 도립공원, 산림유전자보호림, 상수원보호구역, 야생동·식물보호구역, 백두대간보호구역, 문화재보호구역, 생태계변화관찰지역, 농업진흥구역 등 보전을 필요로 하는 지역을 추출하여 분석한 결과는 그림 3과 같다. 보전인자를 모두 중첩하여 종합한 결과는 그림 4와 같다.

3. 분석인자 분석결과

강릉시 자연환경 보전가치 평가인자의 분석 및 평가기준에 따라, 인자별 보전가치 평점을 부여한 결과는 그림 5와 같다. 평점이 부여된 18개의 인자를 종합연산하고 등급화한 결과는 그림 6과 같다.



그림 3. 보전인자별 공간분석 결과.

그림 4. 보전인자 종합결과.  
(범례 : ■ 보전지역)

#### 4. 분석결과의 해석과 보전등급 부여

##### 1) 평가결과의 등급화

보전인자 및 분석인자 분석결과를 중첩·종합한 결과는 그림 6과 같다. 짙은 명암으로 표현된 지역은 보전인자가 포함된 지역으로 보전해야 하는 지역이므로 “보전지역”으로 명명하였다. 보전지역 외의 지역은 평점 분석결과에 따라 평점합의 분포역을 검토하여 보전 1급, 보전 2급, 보전 3급, 이외 지역으로 구분하되 현장확인을 거쳐 불합치하는 지역을 수정·보완하여 최종 확정하였다.

##### 2) 분석결과의 해석과 활용방안

백두대간보호구역, 습지, 문화재보호구역 등의 지역·지구들은 법적으로 보전을 위한 지역으로 구분되어 있기 때문에 보전지역으로 설정하였다. 강릉시의 개방수면과 수면에서 일정거리 지역내는 보전을 우선하는 지역으로 설정되었다. 백두대간도 보호구역 설정 취지에 따라 해당 지역 전체를 보전지역으로 설정하였다. 그 결과 강릉시에서 보전지역으로 구분된 지역은 489.94km<sup>2</sup>로 전체면적의 46.4%를 보전해야 하는 면적으로 분석되었다.

보전 1급 지급은 전체 면적의 7.73%로써 보전 지역의 주변이거나 강릉의 중산간 이상 지역에 주로 분포하고 있으며, 인위적인 개발지역이 없

고 생산지로부터 이격되어 있다. 보전 2급 지역은 보전지역 및 보전 1급 지역을 둘러싸고 있는 형상을 띠고 있다. 산악지역의 대부분이 2급 이

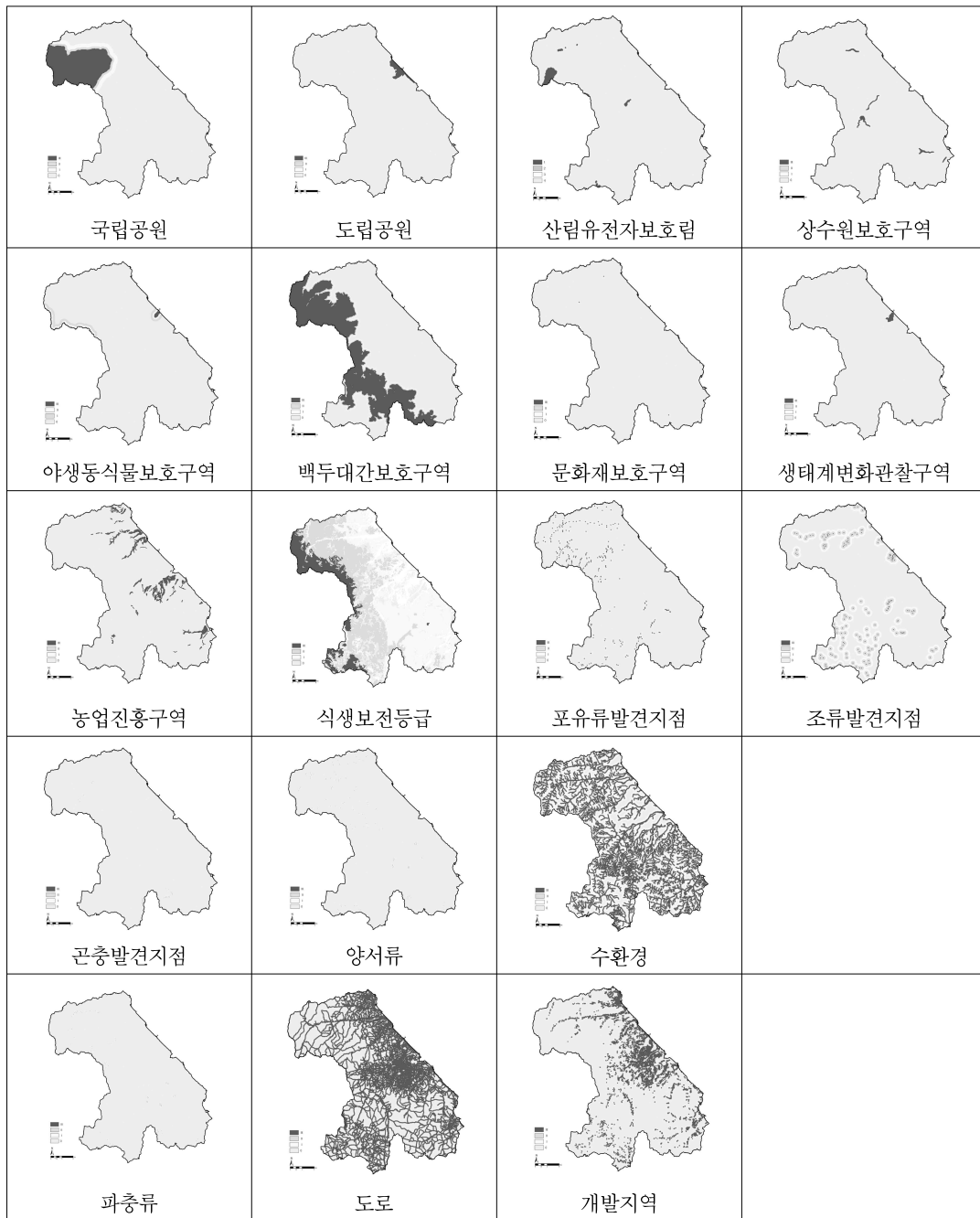


그림 5. 분석인자별 평점부여 및 분석 결과.

(범례 : 각 주제도별 주제로부터의 거리 ■■■ III, ■■■ II, ■■■ I)

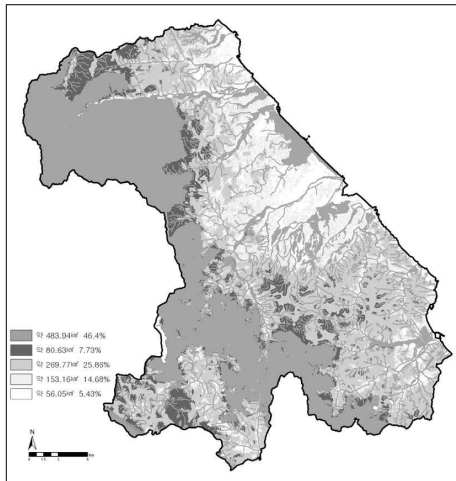


그림 6. 보전등급 부여 최종 결과.

범례 : ■ 보전지역    ■ 보전 1급  
■ 보전 2급    ■ 보전 3급  
 이외 지역

상 지역으로 분포되어 있다. 보전 3급 지역은 1급 지역과 인접하지 않으며 2급 지역 주변 혹은 2급 지역 내에 포함되어 있는 형상으로 분포되어 있다. 개발지역은 마을에 인접해 있는 지역 등과 생산지역 등이 포함되어 있다. 이 외의 지역은 도시화 지역, 도로 등으로 개발된 지역에 해당한다.

그러므로 보전지역과 보전 1급 지역을 보전 가치가 높은 지역으로 설정하여 관리하고, 2급 지역은 완충지역, 3급 지역은 전이지역, 이 외 지역은 시가화구역 혹은 인공화지역으로 설정하고 환경관리의 주 골격으로 채택하여 정책 또는 계획적 의사결정에 활용할 수 있을 것이다. 각종 도시 및 개발계획의 수립, 지방자치단체 환경계획 수립 등에 있어 개발가능지 분석, 보전해야 할 토지 분석 등 계획의 초기단계에서 자연환경이 상대적으로 우수한 자치단체의 토지를 대상으로 개발과 보전 및 복원 등의 공간의사결정을 위한 방법으로 활용할 수 있다.

#### IV. 결 론

자연환경이 양호한 자치단체는 보전을 전제

로 한 지역환경 관리정책과 계획을 바탕으로 개발계획을 수립하여 실천하는 것이 바람직하다. 본 연구에서는 보전과 개발 및 환경관리 정책과 계획을 위한 공간의사결정 지원목적으로 자치단체의 자연환경관리와 계획 등을 위해 보전이 필요한 자원의 가치를 비교적 용이하게 분석하여 공간에 표출함으로써 자치단체 보전가치 평가과정을 구상하고 연구사례 대상지에 적용하여 그 적용성을 검토하였다. 그 결과 보전지역, 보전 1급, 2급, 3급, 이 외 지역으로 구분할 수 있는 보전가치평가결과를 도출하였고 관련 계획을 수립하는데 지원할 수 있는 다음의 시사점을 얻었다.

첫째, 보전인자 및 18개 분석인자는 수치화된 지리정보데이터를 기반으로 분석할 수 있으므로 광역공간을 대상으로 계획을 하는 주체에게는 용이하게 자료를 구득하여 보전가치를 평가하고 공간에 투영할 수 있다.

둘째, 분석결과 도출된 보전지역, 보전 1급, 2급, 3급 지역 중에서 보전지역과 1급 지역은 보전용도로써 구획하고 2급 지역은 보전용도로 구획된 지역의 완충지역으로써 3급 지역 및 기타 지역은 전이지역으로써 자치단체 전체를 구획할 수 있는 공간경계기준으로 활용할 수 있을 것으로 사료된다. 이러한 기준은 지자체 전역을 대상으로 설정할 수 있는 개념적 공간구분 기준으로 실질적인 법적제한이나 행위제한과는 구분되는 개념으로 받아들여져야 한다.

셋째, 사례연구 결과 강릉시는 보전가치가 높은 지역이 넓은 면적을 차지하고 있으나 특히 도로 및 인공개발지역에 의해 보전이 필요한 수계지역에서 보전가치 등급이 낮은 양상을 보이고 있어서의 환경관리시 수계 인접지역에 대한 관리에 주의를 필요로 하는 것으로 해석할 수 있었다.

본 연구의 결과는 자치단체의 환경관련 계획의 수립에 활용될 수 있는 시사점을 제공하고 있으며, 다음의 한계점과 추후과제를 필요로 하고 있다.



첫째, 강릉시의 경우 대단위 고냉지 채소밭 등이 백두대간 보호구역에 입지하는 등 인위적 간섭이 발생하고 있는 지역 등이 보호구역으로 편입되어 있는 구역과 지점이 많이 나타났다. 이러한 구역과 지점에서는 보전지역이기 때문에 보전을 위한 특별한 조치가 취해지거나 보전되고 있는 지역이 아니므로 보전지역에서 제척해야 하는 등, 크게 두 가지 방향의 공간의사결정을 필요로 한다.

둘째, 수계는 생태계의 근간이 되는 중요한 구성요소로서 보전이 절대적으로 필요한 지역 및 생태코리더이다. 수계로부터의 일정거리는 보전지역으로 설정하였으나 일정거리의 경계를 벗어난 지역에는 수계 총연장길이의 30% 이상이 도로와 접해 있음에 따라 보전등급에서 제외되는 형상을 보여주고 있다. 따라서 수계와 평행하게 개발된 도로와 도로변 인공개발지역에 대해서는 우선적인 보전, 보호, 복원 등의 환경관리의 대상으로 의사결정하는 것이 바람직할 것이다. 그러나 현재의 지역 현황을 분석하여 도출된 보전등급도는 복원해야 하는 지역에 대한 정보가 누락되어 있기 때문에 이를 보완하는 별도의 과정을 필요로 한다.

셋째, 해안지역은 수계와 유사한 양상을 보이고 있는데 배후도로, 숙박시설, 주차장 등의 인공적인 토지피복 상황으로 인해 보전가치 등급이 낮게 표출되었지만, 해안지역은 생태적으로 민감한 지역으로 세심한 환경관리가 요구되는 보호필요 지역이다. 따라서 수계지역과 동일하게 복원관리 및 보전관리가 더욱 요구되는 지역에 대한 정보를 표현하고 있지 못하는 한계점을 가지고 있다.

## 사 사

본 연구는 강원대학교 산림과학연구소의 지원으로 수행되었다. 본 연구에 적극 동참한 김종미, 김민선에게 깊이 감사드린다.

## 인 용 문 헌

- 강릉시. 2007. 2020년 강릉도시기본계획(안).
- 경기도. 2004. 제2차 환경보전 중기 종합계획.
- 시흥시. 2005. 시흥시 환경보전 종합계획 수립연구.
- 유네스코 한국위원회. 1999. 보호지역과 지속가능한 발전.
- 이관규. 2006. 국립공원 사유지 정책의 공간의사결정지원을 위한 생태자원성 평가. 한국환경복원녹화기술학회지 9(5) : 41-49.
- 환경부. 2005. 국가환경종합계획.
- 환경부. 2005. 울릉도 해상국립공원 지정타당성 연구.
- 환경부. 2006a. 선진외국의 보호지역 관리기법 연구.
- 환경부. 2006b. 사전환경성검토 업무 매뉴얼.
- 환경부. 2006c. 자연환경보전기본계획.
- Baily, R. G. 2002. Ecoregion-Based Design for Sustainability. Springer.
- Egoh, B., M. Rouget, B. Reyers, A. T. Knight, R. M. Cowling, A.S. van Jaarsveld and A. Welz. 2007. Integrating ecosystem services into conservation assessments : A review. Ecological Economics, 63(4) : 714-721.
- Kumar, H. D. 2002. Environmental Technology and Biosphere Management. Science Publishers Inc.
- OECD. 2007. 2030 Report.
- Peine, J. D. 1999. Ecosystem Management for Sustainability. New York, Lewis Publishers.
- Peterson, A., C. A. Mcalpine, D. Ward and S. Rayner. 2007. New regionalism and nature conservation : Lessons from South East Queensland, Australia. Landscape and Urban Planning, 82(3) : 132-144.
- UNESCO. 2002. Biosphere Reserves : Special places for people and nature.